Atalanta (Oktober 1991) **22**(2/3):87-92, Farbtafeln XX-XXI, Würzburg, ISSN 0171-0079

Heliconius egeria mariasibyllae subspec. nov. von Pará, Brasilien

(Lepidoptera: Nymphalidae)

von

WALTER M. NEUKIRCHEN

eingegangen am 15.III.1991

Zusammenfassung: Die östlichsten Populationen von *H. egeria* CRAMER, 1775 vom Südufer des Amazonas im Bundesstaat Pará, Brasilien, wurden von jeher als zu *H. egeria hyas* WEYMER, 1884 gehörig betrachtet. Sie erwiesen sich jedoch als sehr verschieden von *hyas* und werden deshalb als *H. egeria mariasibyllae* subspec. nov. beschrieben. Zum besseren Vergleich sind einige Exemplare beider Unterarten farbig abgebildet.

Abstract: The easternmost populations of *H. egeria* CRAMER, 1775 from the southern banks of the Amazon River in the state of Pará, Brasil, have always been treated as belonging to *H. egeria hyas* WEYMER, 1884. However, they proved to be very distinct from *hyas* and are therefore described as *H. egeria mariasibyllae* subspec. nov. For better comparison, several specimens of both subspecies are figured in colour.

Heliconius egeria hyas wurde von WEYMER (1884) nach einem einzelnen Weibchen mit dem Fundort "Amazonenstrom" beschrieben. Das Typus-Exemplar von *hyas* (Abb. 1) im Zoologischen Museum der Humboldt-Universität zu Berlin (ZMHU) trägt jedoch u.a. zwei Etiketten mit den Daten "Massauary, 84 nach STAUD." und "*Hyas* WMR., Amazon (Massauary)" Ebenfalls aus Massauary (wenige Hütten, am Rio Maués zwischen Parintins und Maués gelegen) erhielt Dr. OTTO STAUDINGER von dem für ihn dort tätigen Dr. PAUL HAHNEL zwei Männchen und ein Weibchen von *H. e. hyas* (Farbtafel XXI, Abb. 1-3).

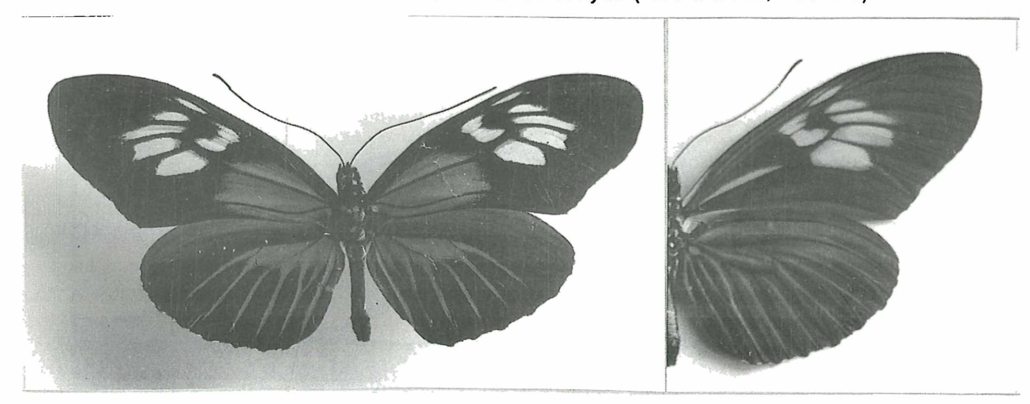


Abb. 1: *Heliconius egeria hyas* WEYMER, 1884. Holotypus ♀. Links: Oberseite, rechts: Unterseite.

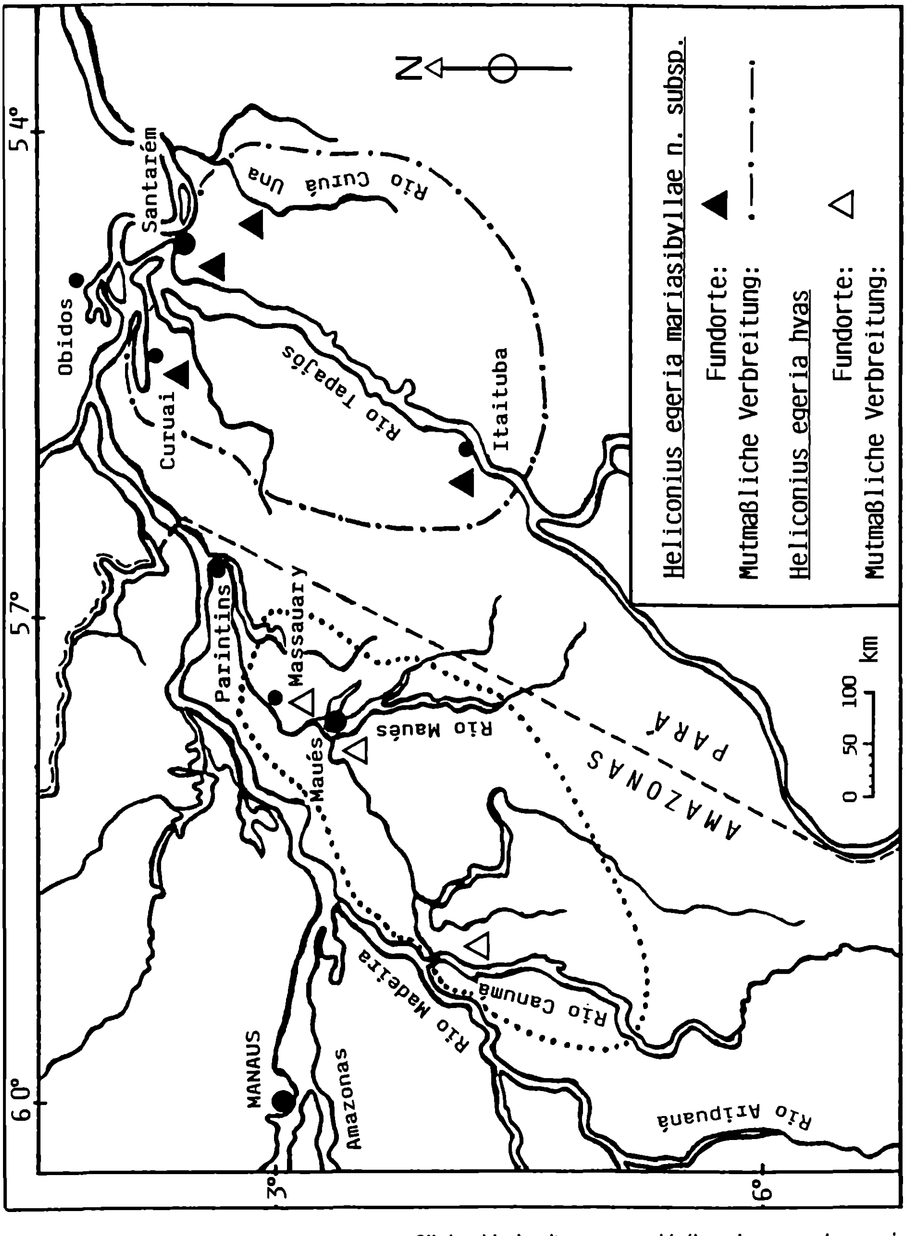


Abb. 2: Bekannte Fundorte und mutmaßliche Verbreitung von *Heliconius egeria mariasibyllae* subspec. nov. und *H. egeria hyas* in Brasilien.

Obwohl die Stücke aus Massauary laut STAUDINGER's Angaben (STAUDINGER, 1896) von denjenigen *egeria*-Exemplaren in seiner Sammlung, welche HAHNEL im Frühjahr 1886 (MICHAEL, 1928) in Santarém und Itaituba am Rio Tapajós fing, verschieden waren, sah er von einer Namengebung für die östliche Population ab.
Seither werden alle südlich des Amazonas vorkommenden *H. egeria* irrtümlich der Unterart *hyas* zugeordnet. Dies ist angesichts der sehr spärlichen Informationen in der Literatur (seit 1884) über die recht seltenen Vertreter dieser Art nicht weiter verwunderlich und offenbar auf einen Mangel an ausreichendem Vergleichsmaterial zurückzuführen. Außer der WEYMER'schen Abbildung von *hyas* wurde noch ein Männchen (ohne Abdomen) mit den Daten "Maués, Amazonas" sowohl von BROWN & MIELKE (1972) als auch von BROWN (1973) abgebildet.
Neben dem Holotypus und den bereits erwähnten Stücken in der STAUDINGER-Sammlung liegen mir noch weitere zwei Männchen und drei Weibchen (Farbtafel XXI, Abb. 4-8) von *hyas* vor, welche sämtlich vom Rio Canumá (ein Nebenfluß des Rio Madeira, westlich von Maués; Abb. 2) stammen. Alle untersuchten Exemplare von *hyas* sind in ihrer Zeichnung sehr konstant und entstammen ausnahmslos der Maués/Canumá Region.
Die mir vorliegenden *H. egeria* der Tapajós-Population, vertreten durch die STAUDINGER'schen Exemplare von Santarém und Itaituba sowie durch 9 Männchen und 7 Weibchen (z.T. in Farbtafel XX, Abb. 3-8) in meiner eigenen Sammlung (mit den Fundorten: Curuai, Santarém und Rio Curuá Una), sind im Durchschnitt wesentlich größer als *hyas* und zeigen einen für die Gattung ungewöhnlich stark ausgeprägten Sexualdimorphismus. Da sie sich außerdem in ihrer Zeichnungsanlage erheblich von *H. e. hyas* unterscheiden, werden sie von dieser Unterart getrennt und wie folgt charakterisiert:

Heliconius egeria **mariasibyllae** subspec. nov.

Holotypus: ♂ (Farbtafel XX, Abb. 1), handschriftlich etikettiert: "Santarem, 86, HHNL." (= Brasilien, Pará, Santarém, 1886, P. HAHNEL leg.). Coll. STAUDINGER (ZMHU).
Allotypus: ♀ (Farbtafel XX, Abb. 2), handschriftlich etikettiert: "Santarem, 86, HHL." (= Brasilien, Pará, Santarém, 1886, P. HAHNEL leg.). Coll. STAUDINGER (ZMHU).
Paratypen: 1 ♂, handschriftlich etikettiert: "Itaituba, 86, HHNL." (= Brasilien, Pará, Itaituba, 1886, P. HAHNEL leg.); 1 ♀, etikettiert: "Itait., MICH." (= Brasilien, Pará, Itaituba, O. MICHAEL leg.). Beide in coll. STAUDINGER (ZMHU). 1 ♂, Brasilien, Pará, Santarém, Amazonas, WAEHNER, coll. Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden. 3 ♂♂, 1 ♀, Brasilien, Pará, Santarém, 1985, 1986. 6 ♂♂, 4 ♀♀, Pará, Curuai, 10., 15.VI.1989, IX.-XII.1989. 2 ♀♀, Pará, Rio Curuá Una, XI.1989, X.1990. Alle Tiere in coll. W. M. NEUKIRCHEN. 1 ♂ Paratypus (Santarém) und 1 ♀ Paratypus (Curuai) aus coll. W. M. NEUKIRCHEN werden im Entomologischen Museum Dr. U. EITSCHBERGER, Marktleuthen (EMEM) deponiert.

Die neue Unterart ist MARIA SIBYLLA NEUKIRCHEN in Dankbarkeit gewidmet.

Differentialdiagnose:
Vorderflügellänge ♂♂ (n=12) 43-52 mm, ♀♀ (n=9) 41-48 mm.
♂: Die neue Unterart unterscheidet sich von *H. e. hyas* im Vorderflügel zum einen in der gelben Diskalbinde durch den stets breiteren Fleck zwischen M3-Cu1, welcher außerdem

gegenüber den restlichen Flecken distal um mindestens 2 mm versetzt ist, und zum anderen durch die distal weiter ausgedehnte Basalzeichnung, die sich gegen die Ader 1A hin zuspitzt.
Die Vorderflügelbasis von *mariasibyllae* subspec. nov. sowie die Zeichnung des Hinterflügels ist bei frischen Exemplaren von leuchtend kirschroter Farbe (Farbtafel XX, Abb. 3, 5, 7), während die Färbung von *hyas* (Farbtafel XXI, Abb. 5, 7) einem rötlich überhauchten Orange entspricht. Die erheblich breitere Hinterflügelbasis der neuen Unterart sendet zwischen den Adern Strahlen aus, welche 3-5 mm vor dem gegenüber *hyas* deutlich gewellteren Flügelsaum enden.
Bei *mariasibyllae* subspec. nov. zeigt einzig der Aderzwischenraum Cu2-1A zwei Strahlen (Farbtafel XX, Abb. 1-8). Diese sind bei *hyas* immer zu einem breiten, schwarz gekernten Strahl vereinigt (Farbtafel XXI, Abb. 1-8), welcher wie die übrigen Strahlen bis ca. 1 mm an den Flügelsaum heranreicht. Der bei *hyas* gerundete Apex des Hinterflügels ist bei der neuen Unterart markant zugespitzt.
Beide Subspezies geben bei den ♂♂ die gelbe Diskalbinde des Vorderflügels unterseits nur sehr diffus wieder. Dies gilt bei *mariasibyllae* subspec. nov. ebenfalls für das Strahlenmuster der Hinterflügel-Unterseite, welches jedoch bei *hyas* deutlich orange gefärbt in Erscheinung tritt. Während einige *hyas*-Exemplare zwischen den Adern M3 bis 1A der Vorderflügel-Unterseite drei diffuse, orange Submarginalwische zeigen, konnte dieses Merkmal bei der neuen Unterart nicht festgestellt werden. Alle Basalmakel entsprechen denjenigen von *hyas*.

♀: Die ♀♀ sind wie bei *hyas* leuchtend orange gefärbt. Ihre schlankeren, im Apex mehr gerundeten Hinterflügel zeigen gegenüber den ♂♂ eine Basis, welche distal zwar geringer ausgedehnt ist, der jedoch stets ein zusätzlicher Strahl oberhalb der Ader M1 angelagert ist (Farbtafel XX, Abb. 2, 4, 6, 8). In seltenen Fällen tritt dieser Strahl, in rudimentärer Form, auch bei weiblichen *hyas*-Exemplaren auf. Die deutlich gelb gefärbte Diskalbinde der Vorderflügel-Unterseite, welche zuweilen ein zusätzliches Fleckchen unterhalb der Ader Cu2 aufweist, sowie ein ca. 1 cm langer Cubitalstreif gleicher Farbe sind weitere weibliche Merkmale der neuen Unterart. Der gelbe Cubitalstreif ist innerhalb der Diskoidalzelle, der Medianader angelagert und wird im Gegensatz zu *hyas* beiderseitig von oranger Färbung begleitet.
Ansonsten entsprechen die typischen Merkmale denen der ♂♂.

Beziehungen:
Heliconius egeria mariasibyllae subspec. nov. steht in Zeichnung, Größe und Flügelform *H. e. egeria* CRAMER und *H. e. egerides* STAUDINGER, 1896 sehr nahe. Die Unterart *hyas* hingegen gleicht im Phänotypus mehr der vom Oberlauf des Rio Negro (Amazonas, Brasilien) beschriebenen Subspezies *H. e. asterope* ZIKAN, 1937.

Mimikry:
Bezüglich der Mimikry bleibt zu sagen, daß *H. e. mariasibyllae* dem sympatrischen *H. burneyi burneyi* HÜBNER und anderen in der Tapajós-Region beheimateten Heliconiern ähnelt. *Heliconius egeria hyas* zeigt jedoch ober- wie unterseits eine erstaunliche Ähnlichkeit mit *H. astrea rondonia* BROWN, 1973, einer Unterart, deren Verbreitungszentrum BROWN zufolge im extremen Südosten Rondônias liegt. In der Typenserie von

H. a. rondonia befinden sich u.a. 3 ♂♂ von Manicoré, Rio Madeira (Amazonas, Brasilien). Diese und ein weiteres ♂, welches ich kürzlich von derselben Lokalität erhielt, zeigen, daß sich das Vorkommen von *H. a. rondonia* sehr weit nach Norden erstreckt und sich vermutlich zwischen dem Rio Madeira und dem Rio Canumá mit dem Verbreitungsgebiet von *H. e. hyas* deckt. So ist die Tatsache, daß *H. e. hyas* der fremden Art mehr gleicht als der nächstverwandten Subspezies *mariasibyllae*, nur ein weiteres Beispiel der MÜLLER'schen Mimikry innerhalb dieser Gattung.

Danksagung:
Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr. W. MEY, Zoologisches Museum der Humboldt-Universität, Berlin, ebenso wie Herrn Dr. R. KRAUSE und Herrn H. BEMBENEK, Staatliches Museum für Naturkunde Dresden, für ihre freundliche Betreuung in den Museen. Für die Beschaffung des Materials möchte ich Herrn W. ZÖLLER, Brachbach, herzlich danken.

Literatur

BROWN, K. S. (1973): The Heliconians of Brazil (Lepidoptera: Nymphalidae). Part V. Three new subspecies from Mato Grosso and Rondônia. - Bull. Allyn Mus. **13**:1-19.

BROWN, K. S. & O. H. H. MIELKE (1972): The Heliconians of Brazil (Lepidoptera: Nymphalidae). Part II. Introduction and general comments, with a supplementary revision of the tribe. - Zoologica (N.Y.) **57**:1-40.

EMSLEY, M. G. (1965): Speciation in *Heliconius* (Lep., Nymphalidae): Morphology and geographic distribution. - Zoologica (N.Y.) **50**:191-254.

HAHNEL, P. (1890): Entomologische Erinnerungen an Süd-Amerika. - Dt. ent. Z. IRIS **3**:133-332.

MICHAEL, O. (1928): Erinnerungen aus Süd-Amerika. Dr. PAUL HAHNELs letzte Reise nach dem Amazonas! - Frankfurt.

STAUDINGER, O. (1896): Neue *Heliconius*-Arten und Formen. - Dt. ent. Z. IRIS **9**:284-317.

STICHEL, H. & H. RIFFARTH (1905): Heliconiidae. - Das Tierreich **22**:1-290.

TURNER, J. R. G. (1973): Illustrations of *Heliconius* (Nymphalidae): Some rare and important specimens. - J. Lepid. Soc. **27**:130-136.

WEYMER, G. (1884): Exotische Lepidopteren. II. - Stett. Ent. Ztg **45**:7-28, 2 Tafeln.

ZIKAN, J. F. (1937): Neue Nymphaliden-Arten und -Formen aus Brasilien. Ent. Rdsch. **54**:328-331.

Anschrift des Verfassers

WALTER M. NEUKIRCHEN
Fuchsienweg 23
1000 Berlin 47

Farbtafel XX (p. 375):

Heliconius egeria mariasibyllae subspec. nov.; jeweils links: dorsal; rechts: ventral.

Abb. 1: Holotypus ♂: Brasilien, Pará, Santarém, 1886, P. HAHNEL leg., coll. STAUDINGER (ZMHU).
Abb. 2: Allotypus ♀: Brasilien, Pará, Santarém, 1886, P. HAHNEL leg., coll. STAUDINGER (ZMHU).
Abb. 3: Paratypus ♂: Brasilien, Pará, Santarém, 1986, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 4: Paratypus ♀: Brasilien, Pará, Santarém, 1986, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 5: Paratypus ♂: Brasilien, Pará, Curuai, IX.-XII.1989, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 6: Paratypus ♀: Brasilien, Pará, Curuai, IX.-XII.1989, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 7: Paratypus ♂: Brasilien, Pará, Curuai, IX.-XII.1989, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 8: Paratypus ♀: Brasilien, Pará, Rio Curuá Una, XI.1989, coll. W. M. NEUKIRCHEN.

1	1	2	2
3	3	4	4
5	5	6	6
7	7	8	8

Farbtafel XXI (p. 377):

Heliconius egeria hyas WEYMER, 1884; jeweils links: dorsal; rechts: ventral.

Abb. 1: ♂, Brasilien, Amazonas, Massauary, leg. P. HAHNEL, coll. STAUDINGER (ZMHU).
Abb. 2: ♀, Brasilien, Amazonas, Massauary, leg. P. HAHNEL, coll. STAUDINGER (ZMHU).
Abb. 3: ♂, Brasilien, Amazonas, Massauary, leg. P. HAHNEL, coll. STAUDINGER (ZMHU).
Abb. 4: ♀, Brasilien, Amazonas, Rio Canumá, IX.-XI.1990, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 5: ♂, Brasilien, Amazonas, Rio Canumá, IX.-XI.1990, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 6: ♀, Brasilien, Amazonas, Rio Canumá, IX.-XI.1990, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 7: ♂, Brasilien, Amazonas, Rio Canumá, IX.-XI.1990, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 8: ♀, Brasilien, Amazonas, Rio Canumá, IX.-XI.1990, coll. W. M. NEUKIRCHEN.

1	1	2	2
3	3	4	4
5	5	6	6
7	7	8	8

Farbtafel XX

NEUKIRCHEN, W. M.: *Heliconius egeria mariasibyllae* subspec. nov. von Pará, Brasilien. Atalanta **22**(2/3):87-92.

Heliconius egeria mariasibyllae subspec. nov.; jeweils links: dorsal; rechts: ventral.

Abb. 1: Holotypus ♂: Brasilien, Pará, Santarém, 1886, P. HAHNEL leg., coll. STAUDINGER (ZMHU).
Abb. 2: Allotypus ♀: Brasilien, Pará, Santarém, 1886, P. HAHNEL leg., coll. STAUDINGER (ZMHU).
Abb. 3: Paratypus ♂: Brasilien, Pará, Santarém, 1986, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 4: Paratypus ♀: Brasilien, Pará, Santarém, 1986, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 5: Paratypus ♂: Brasilien, Pará, Curuai, IX.-XII.1989, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 6: Paratypus ♀: Brasilien, Pará, Curuai, IX.-XII.1989, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 7: Paratypus ♂: Brasilien, Pará, Curuai, IX.-XII.1989, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 8: Paratypus ♀: Brasilien, Pará, Rio Curuá Una, XI.1989, coll. W. M. NEUKIRCHEN.

1	1	2	2
3	3	4	4
5	5	6	6
7	7	8	8

Farbtafel XX



Farbtafel XXI

NEUKIRCHEN, W. M.: *Heliconius egeria mariasibyllae* subspec. nov. von Pará, Brasilien. Atalanta **22**(2/3):87-92.

Heliconius egeria hyas WEYMER, 1884; jeweils links: dorsal; rechts: ventral.

Abb. 1: ♂, Brasilien, Amazonas, Massauary, leg. P HAHNEL, coll. STAUDINGER (ZMHU).
Abb. 2: ♀, Brasilien, Amazonas, Massauary, leg. P. HAHNEL, coll. STAUDINGER (ZMHU).
Abb. 3: ♂, Brasilien, Amazonas, Massauary, leg. P. HAHNEL, coll. STAUDINGER (ZMHU).
Abb. 4: ♀, Brasilien, Amazonas, Rio Canumá, IX.-XI.1990, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 5: ♂, Brasilien, Amazonas, Rio Canumá, IX.-XI.1990, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 6: ♀, Brasilien, Amazonas, Rio Canumá, IX.-XI.1990, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 7: ♂, Brasilien, Amazonas, Rio Canumá, IX.-XI.1990, coll. W. M. NEUKIRCHEN.
Abb. 8: ♀, Brasilien, Amazonas, Rio Canumá, IX.-XI.1990, coll. W. M. NEUKIRCHEN.

1	1	2	2
3	3	4	4
5	5	6	6
7	7	8	8

Farbtafel XXI

